

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-006873

(43)Date of publication of application : 10.01.1995

(51)Int.Cl.

H05B 6/76
F24C 7/02

(21)Application number : 05-143728

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 15.06.1993

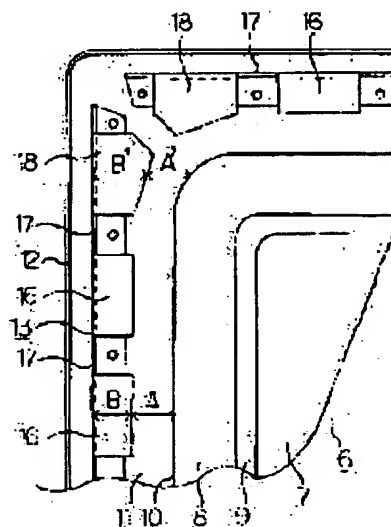
(72)Inventor : KITADA YUKIHIRO

(54) MICROWAVE OVEN

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent leakage of a radio wave from a corner part of a door.

CONSTITUTION: In a microwave oven, among an overhang surface of a U-shaped conductor piece 13 arranged on a bottom surface 11 of a door body 6, an overhang dimension B' in the direction of a side wall surface 10 on an overhang surface 18 of a corner part is made larger than an overhang dimension B of the other overhang surface 16. Thereby, as for a resonance frequency of a choke groove formed of the side wall surface 10, the bottom surface 11 and the U-shaped conductor piece 13, both the corner part and other parts can be made almost equal to each other, so that leakage of a radio wave can be prevented in the same way as other parts.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3249240

[Date of registration]

09.11.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-6873

(43) 公開日 平成7年(1995)1月10日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 B 6/76	F			
F 2 4 C 7/02	5 2 1 H	7539-3L		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-143728

(22) 出願日 平成5年(1993)6月15日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 北田 幸弘

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋
電機株式会社内

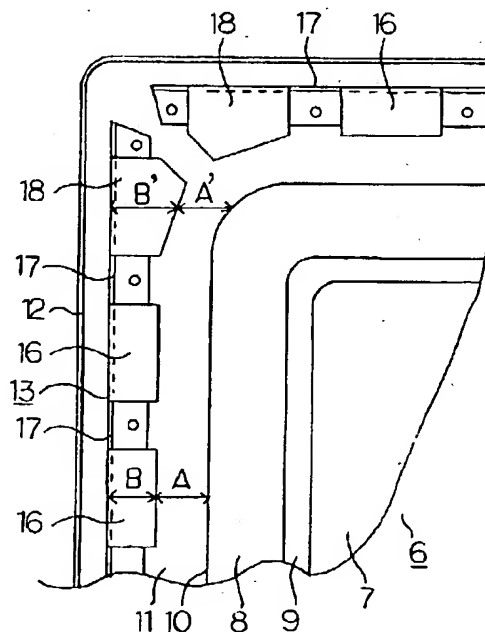
(74) 代理人 弁理士 西野 卓嗣

(54) 【発明の名称】 電子レンジ

(57) 【要約】

【目的】 ドアのコーナー部からの電波漏洩を防止することを目的とする。

【構成】 本発明の電子レンジは、ドア本体6の底面11に設けたコ字状導体片13の張出面のうち、コーナー部の張出面18における側壁面10方向への張出寸法B'を他の張出面16の張出寸法Bより大きくすることにより、側壁面10、底面11、コ字状導体片13とで形成するチョーク溝の共振周波数をコーナー部も他の部分とも略等しくすることができ、それゆえ他の部分と同様に電波漏洩が防止できるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 加熱物を収納するために周囲にフランジ部を有する開口を設けた加熱室と、該加熱室の開口を開閉するドアと、該ドアに取り付けられるコ字状導体片を備え、前記ドアは、閉塞時前記フランジ部に対向する封口面と、該封口面の端部から略直角で且つ前記フランジ部から離れる方向に延設する側壁面と、該側壁面の端部から略直角に延設し、前記封口面に略平行な底面とから構成され、また前記コ字状導体片は、前記底面に接する取付面と、該取付面の端部から延設する前記側壁面と略平行な立上面と、該立上面の端部から前記側壁面方向に延設する張出面と、少なくとも前記張出面に所定間隔で設けたスリットから構成されるものにおいて、前記ドアのコーナー部近傍の前記張出面の張出寸法は、他の張出面の張出寸法より大きくしたことを特徴とする電子レンジ。

【請求項2】 加熱物を収納するためにフランジ部を有する開口を設けた加熱室と、該加熱室の開口を開閉するドアと、を備え、前記ドアは、閉塞時前記フランジ部に対向する封口面と、該封口面の端部から略直角で且つ前記フランジ部から離れる方向に延設する側壁面と、該側壁面の端部から略直角に延設し、前記封口面に略平行な底面と、該底面の端部から前記側壁面に略平行に延設する立上面と、該立上面の端部から前記側壁面方向に延設する前記底面に略平行な張出面と、少なくとも前記張出面に所定間隔で設けたスリットと、からなり、前記底面と前記立上面と前記張出面とでコ字状導体片を形成するものにおいて、前記ドアのコーナー部近傍の前記張出面の張出寸法は、他の張出面の張出寸法より大きくしたことを特徴とする電子レンジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子レンジの電波漏洩防止構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の電子レンジは特開昭63-43287号に示されている。このものは、加熱室の開口周縁に設けたフランジに平面接触する封口面と、該封口面の端部から略直角に延設した側壁面と、該側壁面の端部から略直角に延設した底面をドア本体と一体形成し、前記底面には、前記底面に平面接触する取付面と、該取付面の端部から前記側壁面に略平行して延設した立上面と、該立上面の端部から前記底面に略平行に延設した張出面とから形成されるコ字状導体片が取り付けられている。

【0003】上述のコ字状導体片をドア本体の前記底面に取り付けた電子レンジのドアについて、図1、図2及び図3に基づいて説明する。

【0004】図1において、1は電子レンジ本体、2は加熱物を収納する加熱室、3は該加熱室2の前面開口を

開閉するドア、4は前記加熱室2の前面開口の周縁に設けたフランジ、5は電子レンジの加熱操作を行う操作部である。

【0005】ドアパネルを外したドア3を図2、図3に示す。6は電子レンジのドア本体、7はドア本体6の略中央部に設け、パンチング穴を多数穿設しているパンチング板部、8は電子レンジ本体側に曲げた段部9を介して前記パンチング板部7と略平行に且つドア本体6の外周方向に延設し、前記フランジ4と平面接触する封口面、10は該封口面8の端部から前記段部9と逆方向に且つ略直角に曲げて延設した側壁面、11は該側壁面10の端部からドア本体6の外周方向に且つ略直角に曲げて延設した底面、12は該底面11の端部から前記段部9と同方向に略直角に曲げて延設した外側壁である。該外側壁12の高さは、側壁面10の高さに比べて大変低くしている。

【0006】尚、前記パンチング板部7、封口面8、段部9、側壁面10、底面11、外側壁12は、ドア本体6の外周に形成され、プレス加工により一体成形されるものである。

【0007】13はドア本体6の4辺夫々の前記底面11に取り付けられる周期構造体となるコ字状導体片であり、前記底面11と平面接触する取付面14と、該取付面14の端部から前記側壁面10と平行に延設する立上面15と、該立上面15の端部から側壁面10方向に張り出して延設する張出面16とから構成されている。また、前記立上面15と張出面16とはドア本体6の外周に沿って連続しているわけではなく、等間隔にスリット17が設けられている。

【0008】尚、該スリット17は、上述では立上面15と張出面16に設けるようになっているが、この状態ではコ字状導体片13の強度が低く、製造時に何かにぶつかるとすぐに曲がって寸法が変わり、電波漏洩の原因となるので、強度を重視するために張出面16だけに設けるようにしてもよい。

【0009】前記ドア本体6の側壁面10、底面11とコ字状導体片13とでチョーク溝を形成する。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、図2において、ドア本体1のコーナー部の側壁面10の曲がり度合と外壁面12の曲がり度合、即ちT部分のxとy間の円弧の半径が余り小さくできない。

【0011】これは、プレス加工でコーナー部を形成するとき、コーナー部の材料がカーブを描いて形成するので他の部分に比べて大きな張力がかかるが、コーナー部の半径が小さいと張力のかかる面積は小さくなり、単位面積当りの張力が大きくなって、材料がその張力に耐えられず割れる原因となる。

【0012】また、コ字状導体片13の張出面16の張出寸法Bは全て同じであるため、張出面16の端部と側

壁面10との距離Aより、コーナー部における張出面16と側壁面10との距離A'が大きくなってしまふ。

【0013】そのために、コーナー部以外のチョーク溝の共振周波数は、電子レンジ本体1から漏洩する電波の周波数と一致して外部に漏洩することを防止できるが、コーナー部では距離A'が距離Aより大きくなった分、共振周波数が高い方向にずれて漏洩する電波と一致せず、電波の漏洩を防止することができなくなってしまう。

【0014】本発明は、斯る課題を解決するものである。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明の課題を解決する手段は、加熱物を収納するために周囲にフランジ部を有する開口を設けた加熱室と、該加熱室の開口を開閉するドアと、該ドアに取り付けられるコ字状導体片を備え、前記ドアは、閉塞時前記フランジ部に対向する封閉面と、該封閉面の端部から略直角で且つ前記フランジ部から離れる方向に延設する側壁面と、該側壁面の端部から略直角に延設し、前記封閉面に略平行な底面とから構成され、また前記コ字状導体片は、前記底面に接する取付面と、該取付面の端部から延設する前記側壁面と略平行な立上面と、該立上面の端部から前記側壁面方向に延設する張出面と、少なくとも前記張出面に所定間隔で設けたスリットから構成されるものにおいて、前記ドアのコーナー部近傍の前記張出面の張出寸法は、他の張出面の張出寸法より大きくした構成である。

【0016】また、加熱物を収納するためにフランジ部を有する開口を設けた加熱室と、該加熱室の開口を開閉するドアと、を備え、前記ドアは、閉塞時前記フランジ部に対向する封閉面と、該封閉面の端部から略直角で且つ前記フランジ部から離れる方向に延設する側壁面と、該側壁面の端部から略直角に延設し、前記封閉面に略平行な底面と、該底面の端部から前記側壁面に略平行に延設する立上面と、該立上面の端部から前記側壁面方向に延設する前記底面に略平行な張出面と、少なくとも前記張出面に所定間隔で設けたスリットと、からなり、前記底面と前記立上面と前記張出面とでコ字状導体片を形成するものにおいて、前記ドアのコーナー部近傍の前記張出面の張出寸法は、他の張出面の張出寸法より大きくした構成である。

【0017】

【作用】即ち、ドアのコーナー部近傍のコ字状導体片の張出面の張出寸法を他の部分の張出寸法に比べて大きくすることにより、ドア本体の側壁面と張出面の端面との間の距離を狭くしてコーナー部以外の共振周波数とコーナー部の共振周波数を略等しくし、電波の漏洩を防止するものである。

【0018】

【実施例】以下に本発明の実施例を説明するが、上述の

従来の技術と同じ番号を付したものは同じ機能を有するので説明を省略する。

【0019】図4において、コ字状導体片13の張出面16のうち、ドア本体6のコーナー部Tに面する張出面18は、側壁面10に略沿った形状で側壁面10への張出寸法B'を他の張出寸法Bより大きくしている。

【0020】この張出寸法B'は、張出面18の端部と側壁面10との距離A'が他の部分の張出面16の端部と側壁面10との距離Aが等しくなるまで張り出させると、チョーク溝の断面積が大きくなって共振周波数は逆に低い方向にずれてしまい、漏洩電波と一致せず、電波漏洩が防止できないので、他の張出面18よりは大きくするが、距離A'が距離Aと等しくなるまでは大きくしないようにしている。

【0021】尚、上述の張出面18の形状は、図4の形状に限定されるものではなく、コーナー部Tの曲がり度合に略沿った形状、例えば図5の(a)から(d)に示したような形状であってもよい。

【0022】図6及び図7は本願発明の他の実施例を示したものであり、上述で説明した図4の実施例とは、コ字状導体片13がドア本体6に一体形成されたものであり、外側壁12がなくなって立上面15がドア本体6の外側壁となり、また一体形成するのでコ字状導体片13の取付面14がなくなっている。

【0023】即ち、底面11と立上面15と張出面16とがコ字状導体片13を形成することになる。

【0024】他の部分については全く変わらず、上述の実施例と同じ機能を有している。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、ドアのコーナー部からの電波漏洩が防止でき、しいては電子レンジの安全性と信頼性を向上できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子レンジの外観図である。

【図2】従来のドア本体のコーナー部拡大図である。

【図3】図2中のC-C'断面斜視図である。

【図4】本発明のドア本体のコーナー部拡大図である。

【図5】コ字状導体片の張出面の形状図である。

【図6】本発明の他の実施例のドア本体のコーナー部拡大図である。

【図7】図6中のD-D'断面斜視図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|--------|
| 2 | 加熱室 |
| 3 | ドア |
| 4 | フランジ |
| 8 | 封閉面 |
| 10 | 側壁面 |
| 11 | 底面 |
| 13 | コ字状導体片 |
| 14 | 取付面 |

(4)

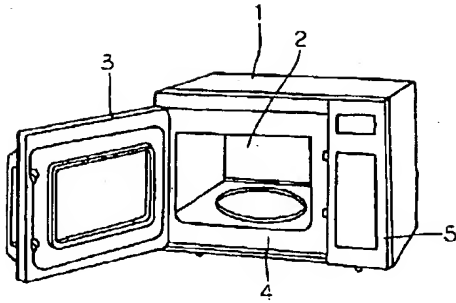
特開平7-6873

15 立上面
16, 18 張出面

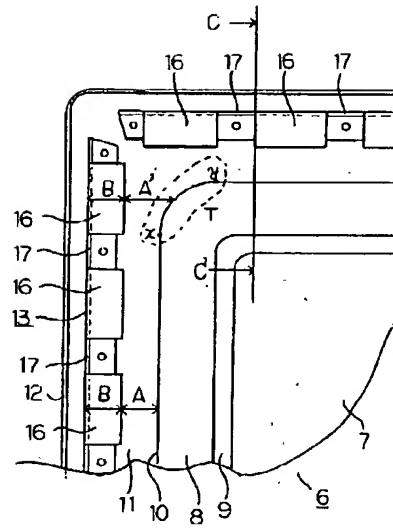
* 17 スリット

*

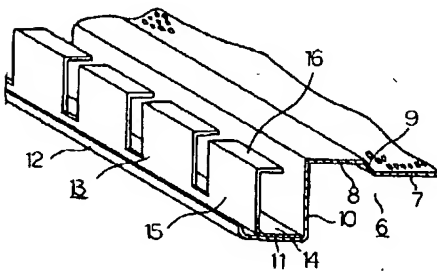
【図1】



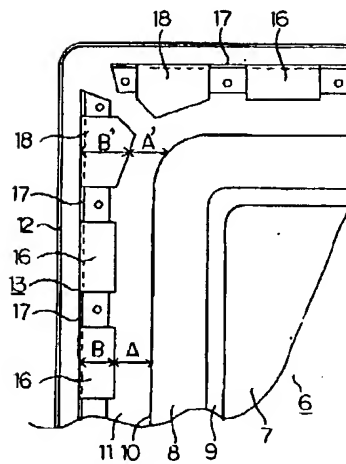
【図2】



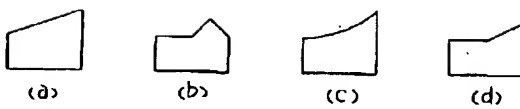
【図3】



【図4】



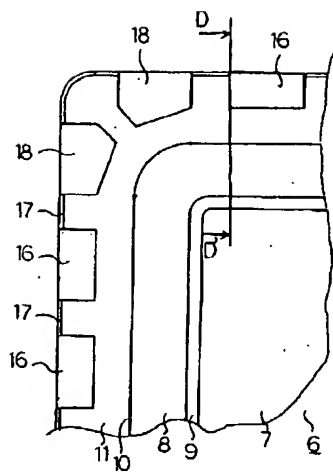
【図5】



(5)

特開平7-6873

【図6】



【図7】

